

**Международная конференция
Устойчивая энергетика в Кыргызстане:
перспективы и проблемы
Парк отель Бишкек, 15 мая 2023 года**

**Механизмы климатического финансирования –
возможности и ограничения в продвижении проектов
устойчивой энергетики**

**Паата Джанелидзе, Руководитель группы экспертов,
Ключевой эксперт по энергетике, SECCA**

Содержание



- 1 Общая информация о климатическом финансировании
- 2 Краткая информация о добровольном углеродном рынке
- 3 Рыночные цены на углеродные кредиты
- 4 Требования к проектам, претендующим на получение углеродных кредитов
- 5 Дополнительные доходы за счет углеродных кредитов

Общая информация о климатическом финансировании

- **Климатическое финансирование** - это местное, национальное или транснациональное финансированию - из государственных, частных и альтернативных источников финансирования - которое направлено на поддержку действий по смягчению и адаптации, направленных на решение проблемы изменения климата
- **Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), Киотский протокол (КП) и Парижское соглашение (ПС)** призывают к оказанию финансовой помощи от Сторон с большими ресурсами тем, кто менее обеспечен и более уязвим

Общая информация о климатическом финансировании (2)

- Стороны, являющиеся развитыми странами, предоставляют финансовые ресурсы для оказания помощи Сторонам, являющимся развивающимися странами, в осуществлении Конвенции
- Для содействия этому Конвенция учредила **Финансовый механизм** для предоставления средств Сторонам, являющимся развивающимися странами. Финансовый механизм также обслуживает КП и ПС
- Операционные структуры Финансового механизма:
 - Глобальный экологический фонд (ГЭФ) - с 1994 г.
 - Зеленый климатический фонд (ЗКФ) - с 2011 г.

Общая информация о климатическом финансировании (3)

- **Рыночные и нерыночные механизмы для содействия смягчению последствий изменения климата**
 - **Киотский протокол** создал три рыночных механизма
 - ✓ Торговля выбросами - привела к росту числа рынков выбросов в странах мира, например, Система торговли выбросами Европейского союза (EUETS)
 - ✓ Механизм чистого развития (МЧР)
 - ✓ Совместное осуществление (СО)

Общая информация о климатическом финансировании (4)

- **Парижское соглашение** предусматривает как рыночные, так и нерыночные механизмы
 - Статья 6: создать новый рыночный механизм, который должен быть построен с учетом уроков предыдущих лет, таких как МЧР и СО
 - Должна быть согласована рамочная основа для нерыночного механизма. Она будет сосредоточена на сотрудничестве в области климатической политики, может включать фискальные меры, такие как установление цены на углерод или применение налогов для дестимулирования выбросов

Общая информация о климатическом финансировании (5)

- **The Voluntary Carbon Market**

- Добровольный углеродный рынок - это рынок компенсации выбросов парниковых газов путем оплаты за сокращение выбросов в и частным лицам покупать компенсационные квоты результате реализации проектов
- Добровольный углеродный рынок является альтернативой глобальному климатическому соглашению
- Он позволяет компаниям для сокращения выбросов



КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДОБРОВОЛЬНОМ УГЛЕРОДНОМ РЫНКЕ



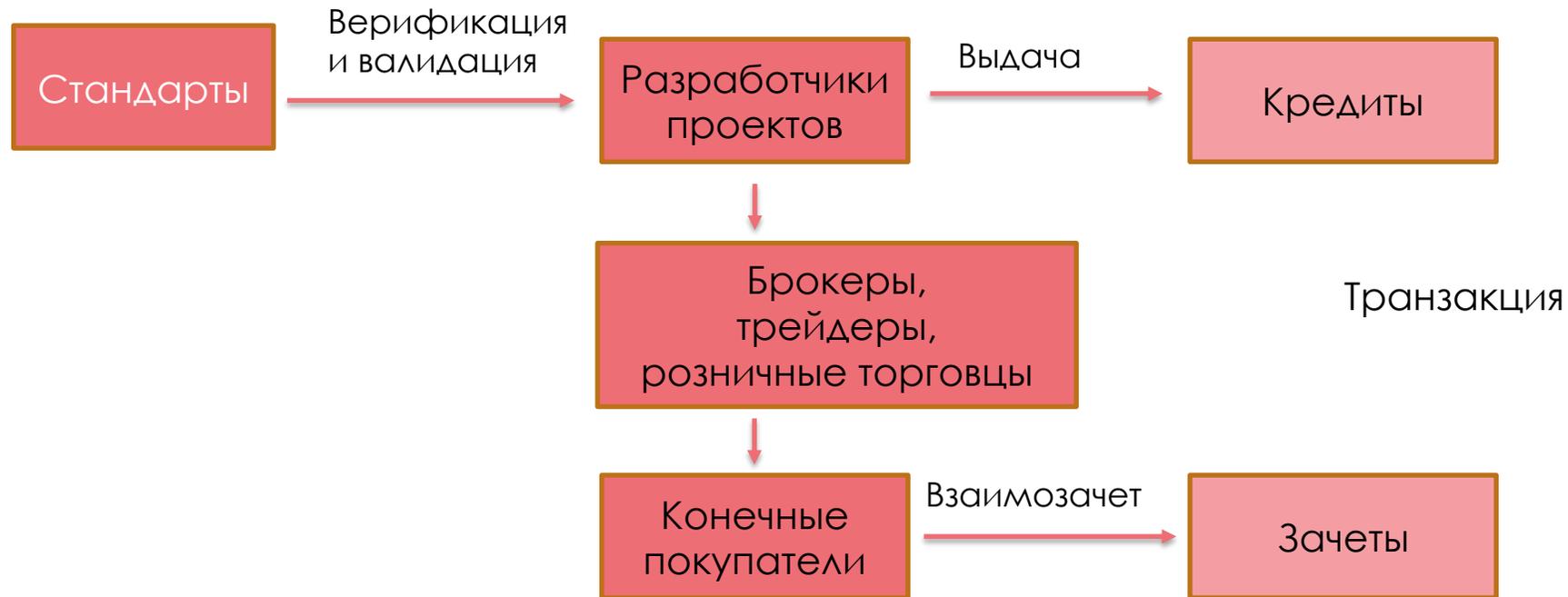
Funded by
the European Union

Краткая информация о добровольном углеродном рынке

- **На добровольном углеродном рынке:**
 - Углеродные кредиты, как правило, оцениваются и продаются на рынке самими поставщиками (провайдерами)
 - Углеродный кредит, представляющий собой одну метрическую тонну сокращенного или поглощенного эквивалента диоксида углерода, производится в рамках проекта, верифицированного третьей стороной

Краткая информация о добровольном углеродном рынке (2)

- Структура Добровольного Углеродного Рынка:



Источник: S&P Global Platts

Краткая информация о добровольном углеродном рынке (3)

Структура Добровольного Углеродного Рынка:

- Разработчики проектов - создают проекты, выпускающие углеродные кредиты
- Конечные покупатели - компании, которые обязались компенсировать часть или все свои выбросы парниковых газов
- Розничные торговцы - приобретают углеродные кредиты непосредственно у поставщика, объединяют эти квоты в пакеты и продают эти пакеты конечным покупателям
- Брокеры - покупают углеродные квоты у розничного торговца и продают их конечному покупателю
- Стандарты - организации, которые удостоверяют, что конкретный проект соответствует заявленным целям и заявленному объему выбросов. Для каждого типа проектов разработаны свои методики или требования

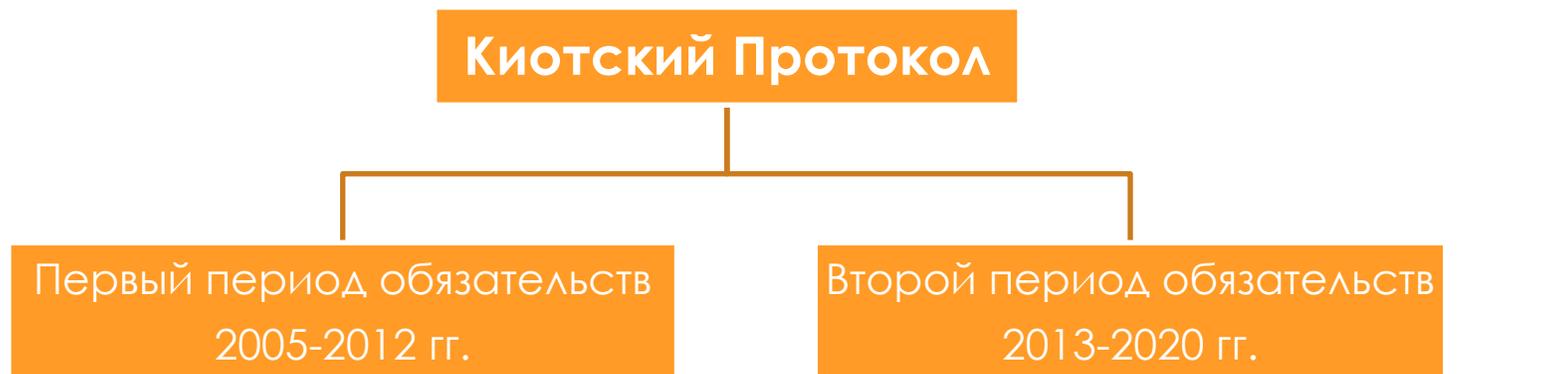


РЫНОЧНЫЕ ЦЕНЫ НА УГЛЕРОДНЫЕ КРЕДИТЫ



Funded by
the European Union

Рыночные цены на углеродные кредиты



Добровольный
углеродный рынок

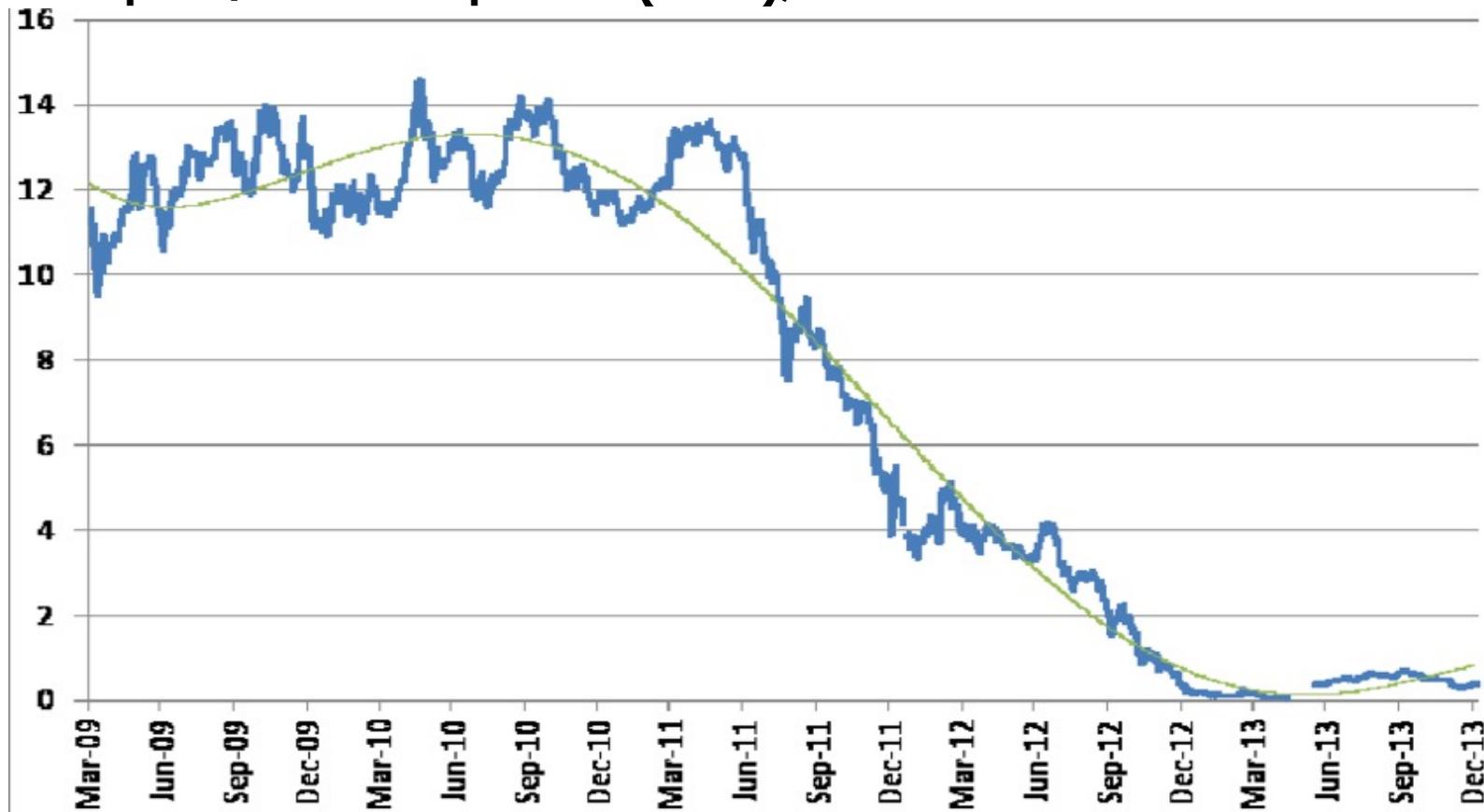
Активен в
настоящее время

Парижское
Соглашение

Дата запуска
Механизма - ?

Рыночные цены на углеродные кредиты (2)

Исторические цены на Сертифицированные Сокращения Выбросов (ССВ), USD

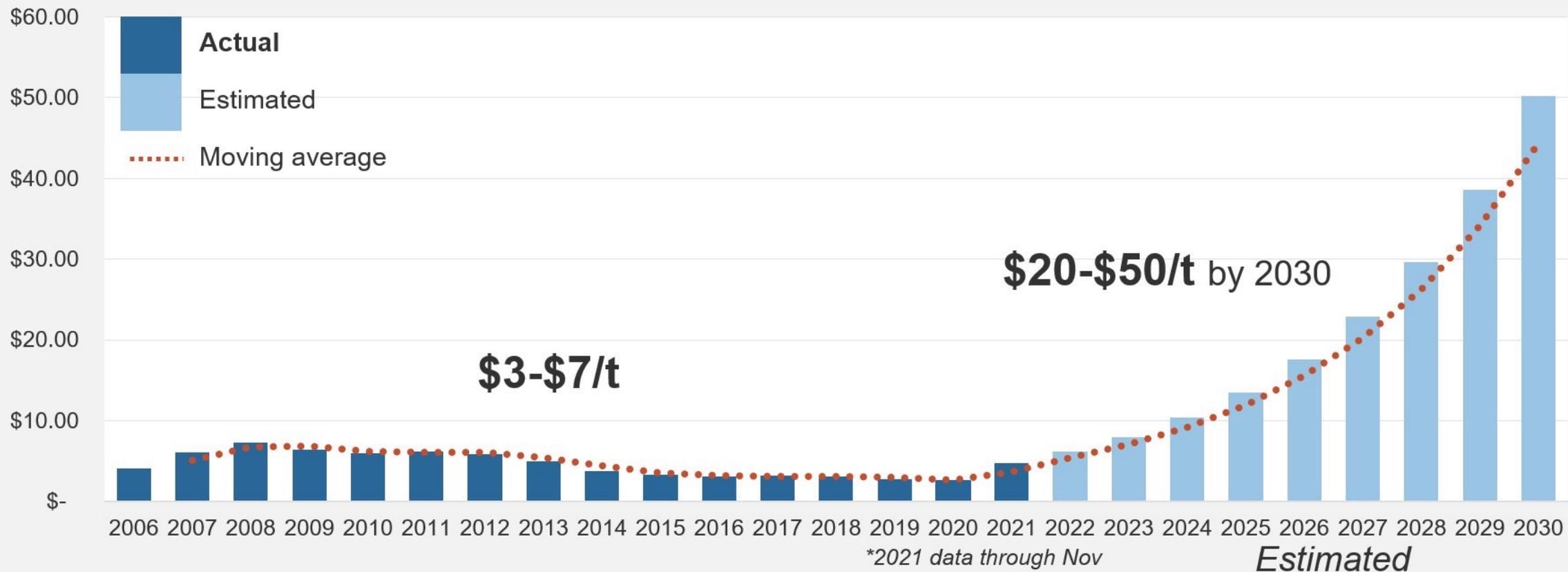


Источник : https://www.researchgate.net/figure/Certified-Emission-Reductions-CER-price-development-between-2009-2013-60_fig2_286001003

Рыночные цены на углеродные кредиты (3)

Voluntary Credit Prices (US\$/mt CO_{2eq})

CONTEXT



Источник : <https://decode6.org/articles/carbon-credits-priced-and-sold/>



ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТАМ, ПРЕТЕНДУЮЩИМ НА ПОЛУЧЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ КРЕДИТОВ



Funded by
the European Union

Требования к проектам, претендующим на получение углеродных кредитов

- **Требование: Соответствие стандартам**
 - Золотой стандарт (GS) - проекты выполняются в соответствии с техническими требованиями, которые были определены РКИК ООН. Для получения единиц добровольного сокращения выбросов (VER) каждый проект должен быть валидирован и верифицирован организацией, аккредитованной РКИК ООН
 - Программа Стандарта верифицированного углерода (Verified Carbon Standard - VCS) является наиболее широко используемой в мире программой кредитования парниковых газов

Требования к проектам, претендующим на получение углеродных кредитов (2)

- **Требования стандартов:**

- Проектный документ

- ✓ Демонстрация дополнительности

- ✓ Методология по установлению базовой линии и мониторингу

- ✓ Валидация и верификация



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДОХОДЫ ЗА СЧЕТ УГЛЕРОДНЫХ КРЕДИТОВ



Funded by
the European Union

Дополнительные доходы за счет углеродных кредитов

- Для подключенных к сети проектов по ВИЭ, а также проектов по энергоэффективности, обеспечивающих энергосбережение (электричества):

$$ER = GE * EF$$

ER – Сокращение выбросов;

GE – Произведенная (электростанциями ВИЭ) или сбереженная электроэнергия

EF – Коэффициент выбросов в электросети (т CO₂ / МВт.ч)

- EF для Кыргызстана:
 - 0.114 (<https://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/cef.pdf> , 2009)
 - 0.0914 (<https://ecometrica.com/assets/Electricity-specific-emission-factors-for-grid-electricity.pdf>, 2011)
 - 0.112 (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Statistics/Statistical_Profiles/Asia/Kyrgyzstan_Asia_RE_SP.pdf , 2020)

Дополнительные доходы за счет углеродных кредитов (2)

- Сокращение выбросов и потенциальные доходы в результате производства/сбережения 1 кВт.ч электроэнергии

	Кыргызстан	Казахстан	Узбекистан
EF, кг CO ₂ /кВт.ч	0.112	0.929	0.526
ER, т CO ₂	0.000112	0.000929	0.000526
Цена углеродного кредита, \$			
Оптимистический сценарий	2.0	2.0	2.0
Песимистический сценарий	0.6	0.6	0.6
Доход, центов США	0.0224	0.1858	0.1052
	0.00672	0.05574	0.03156
Тариф для ВИЭ в Договоре о Покупке Электроэнергии (PPA), центов США/кВтч	5	5	5
"Доля" углеродных кредитов, %	0.45%	3.72%	2.10%
	0.13%	1.11%	0.63%

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

